அலகு 16

நுண்ணுயிரிகள்

கற்றல் நோக்கங்கள்

இப்பாடத்தைக் கற்றபின், மாணவர்கள் பெறும் திறன்களாவன:

- பல்வேறு வகையான நுண்ணுயிரிகளைப் பற்றி புரிந்துகொள்ளல்.
- வடிவம் மற்றும் அமைவிடத்தைப் பொருத்து நுண்ணுயிரிகளை வேறுபடுத்துதல்.
- மருத்துவம், விவசாயம், தொழிற்சாலை மற்றும் அன்றாட வாழ்க்கையில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கினைப் பற்றி அறிதல்.
- தீங்கு தரும் நுண்ணுயிரிகளின் விளைவுகள் குறித்து அறிதல்.
- நுண்ணுயிரிகள் மற்றும் மனிதனுக்கு இடையேயான தொடர்பினைப் புரிந்துகொள்ளல்.
- மனித உடல் நலனில் பிரியான் மற்றும் விரியானின் விளைவுகளைப் பற்றி அறிதல்.

அறிமுகம்

கண்களுக்குத் தெரியாத அளவிற்கு நுண்ணுயிரிகள் அளவில் மிகவும் சிறியவை. இவ்வுயிரினங்களை நுண்ணோக்கியின் உதவியினால் மட்டுமே காண இயலும். எனவே, அவை நுண்ணுயிரிகள் எனப்படுகின்றன. நுண்ணுயிரிகளைப் பற்றிப் படிக்கும் அறிவியல் பிரிவு நுண்ணுயிரியியல் எனப்படும். நுண்ணுயிரிகள் அனைத்து இடங்களிலும் காணப்படுகின்றன. அவை காற்று, நீர் (குளங்கள், ஏரிகள், ஆறுகள் மற்றும் பெருங்கடல்), மண் மற்றும் நம் உடலுக்கு உள்ளேயும்கூட காணப்படுகின்றன. பாதகமான சூழ்நிலைகளில் அவை செயலற்ற நிலையில் இருந்து சாதகமான சூழ்நிலையின்போது செயல்படத் துவங்குகின்றன. நுண்ணுயிரிகளைப் பற்றி ஐந்து பிரிவுகளின் கீழ் நாம் படிக்கலாம். அவையாவன: வைரஸ், பாக்டீரியா, பூஞ்சை, ஆல்கா மற்றும் புரோட்டோசோவா. அவற்றைப் பற்றி இப்பாடத்தில் நாம் விரிவாகக் காண்போம்.

16.1. வைரஸ்

வைரஸ் என்பது மரபுப் பொருள் மற்றும் புரதத்தால் ஆன மிகச் சிறிய துகளாகும். இவை உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்றவைகளுக்கு இடைப்பட்டவை. இலத்தீன் மொழியில் வைரஸ் என்பது 'விஷம்' எனப் பொருள்படும். வைரஸ்கள் செல்லுக்குள்ளே வாழும் கட்டாய ஒட்டுண்ணிகளாகும். வைரஸைப் பற்றிய பாடப் பிரிவு 'வைராலஜி' எனப்படும். வைரஸ்கள் பாக்டீரியாவைக் காட்டிலும் 10,000 மடங்கு சிறியவை. வைரஸ்கள் வேறுபட்ட வடிவமுடையவை. அவை, கோல் வடிவம், கோள வடிவம் அல்லது பிற வடிவங்கள்.

16.1.1 வைரஸின் அமைப்பு

வைரஸானது அதன் மையப் பகுதியில் டி.என்.ஏ அல்லது ஆர்.என்.ஏ வைக் கொண்டுள்ளது. அதனைச் சுற்றி புரத உறை காணப்படுகிறது. சிலவகை வைரஸ்களில் அப்புரத உறையைச் சூழ்ந்து, புரதங்கள், கொழுப்புகள் மற்றும் கார்போஹைட்ரேட்டுகள் ஆகியவற்றாலான வேறொரு உறை காணப்படுகிறது. இவ்வுறையில் கூர்முனை (Spike) போன்ற அமைப்புகள் உள்ளன. இவை வைரஸ் துகள்கள் ஓம்புயிரி செல்களில் ஒட்டிக் கொள்ள உதவுகின்றன. வைரஸ்கள் தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் மனிதர்களில் பலவிதமான நோய்களை உண்டாக்குகின்றன.

16.1.2 வைரஸின் பண்புகள்

வைரஸ்கள் உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்ற பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன.

உயிருள்ள பண்புகள்

- வெப்பம், வேதிப் பொருள் மற்றும் கதிரியக்கம் ஆகியவற்றிற்கு இவை பதில்வினை புரிகின்றன.

8th_Science_Unit-16_TM_BIO.indd 188 12/2/2022 12:29:10 PM